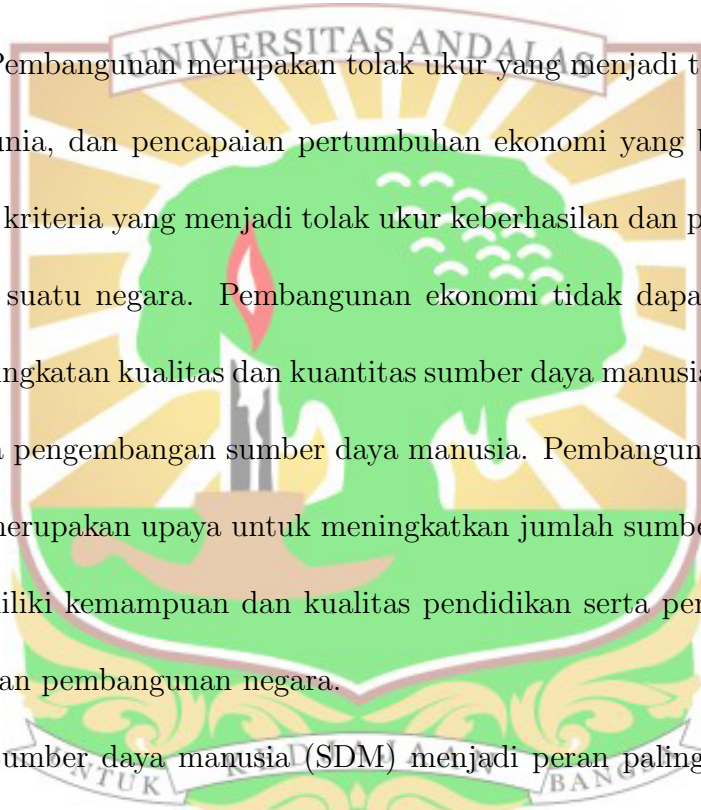


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang



Pembangunan merupakan tolak ukur yang menjadi tujuan setiap negara di dunia, dan pencapaian pertumbuhan ekonomi yang baik merupakan salah satu kriteria yang menjadi tolak ukur keberhasilan dan pencapaian pembangunan suatu negara. Pembangunan ekonomi tidak dapat dicapai tanpa peran peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia sebagai bagian dari upaya pengembangan sumber daya manusia. Pembangunan sumber daya manusia merupakan upaya untuk meningkatkan jumlah sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dan kualitas pendidikan serta pengalaman untuk mewujudkan pembangunan negara.

Sumber daya manusia (SDM) menjadi peran paling penting dalam membuat suatu negara berkembang menjadi negara maju. Pembangunan manusia menjadi tolak ukur dan indikator penting untuk melihat kemajuan pembangunan suatu negara. Negara-negara dapat diklasifikasikan sebagai negara maju tidak hanya dalam hal pendapatan domestik bruto tetapi juga dari berbagai indikator lainnya. Peran pemerintah dalam pembangunan manusia juga sangat penting dalam proses peningkatan pembangunan manusia. Peran pemerintah dapat dilihat melalui anggaran yang dikeluarkan untuk up-

aya peningkatan kualitas pendidikan, kesehatan, masyarakat dan sektor lainnya. Pencapaian tujuan pembangunan manusia ini memerlukan pertimbangan empat dimensi utama: produktivitas, pemerataan, keberlanjutan, dan pemberdayaan. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur hasil pembangunan adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM).[17]

Indeks Pembangunan Manusia pertama kali dipublikasikan UNDP melalui Human Development Report tahun 1990, yang kemudian berlanjut setiap tahun. Secara spesifik UNDP menetapkan empat elemen utama dalam pembangunan manusia, yaitu produktivitas, pemerataan, keberlanjutan dan pemberdayaan.[14] Untuk mengukur elemen produktivitas, pemerataan, keberlanjutan dan pemberdayaan, UNDP mengembangkan indeks kualitas manusia berdasarkan empat indikator diantaranya yaitu angka harapan hidup, tingkat melek huruf orang dewasa, rata-rata lama sekolah (kelas menengah) dan *purchasing power parity* (PPP). Harapan hidup digunakan untuk mengukur 'panjang umur dan sehat', angka melek huruf dan lama sekolah digunakan untuk mengukur dimensi 'pengetahuan dan keterampilan', dan *purchasing power parity* (PPP) digunakan untuk mengukur 'aksesibilitas ekonomi'. Ketiga indikator tersebut dijadikan sebagai *building block* untuk penyusunan *Human Development Index* (HDI). [19]

Pembangunan manusia dalam upaya peningkatan sumber daya manusia masih menjadi masalah mendasar di Indonesia. Hal ini disebabkan rendahnya kualitas SDM yang ada. Di pulau Sumatera sendiri status pembangunan manusia dinilai cukup baik dibandingkan pulau-pulau lain di In-

donesia walaupun masih berada dibawah pembangunan di pulau Jawa. Namun demikian pembangunan manusia di pulau Sumatera terus meningkat dari tahun ke tahun. IPM tertinggi terdapat di Provinsi Kepulauan Riau.[2]

Tentunya setiap kabupaten/kota memiliki Indeks Pembangunan Manusia yang berbeda-beda. Mengidentifikasi dan mengukur indikator yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia dapat membantu mengidentifikasi tingkat pembangunan suatu wilayah. Misalnya, dapat melihat angka harapan hidup penduduk di suatu wilayah, angka lama sekolah, dan sebagainya. Jadi penanganannya tentu sangat berbeda karena harus menyesuaikan dengan realita yang ada di masing-masing daerah tersebut. Salah satu upaya tersebut adalah dengan mengelompokkan daerah-daerah di Indonesia ke dalam kelompok-kelompok berdasarkan kesamaan ciri-cirinya. Pengelompokan karakteristik daerah berdasarkan indikator Indeks Pembangunan Manusia memudahkan pemerintah untuk mengambil langkah cepat dan tepat dalam mengelola pembangunan daerah. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam hal ini adalah analisis kluster.

Analisis kluster merupakan salah satu jenis teknik dalam data mining. Analisis kluster adalah analisis statistik yang bertujuan untuk mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan karakteristik pada objek tersebut. Objek-objek tersebut dikelompokkan ke dalam satu atau lebih kelompok (kluster) sehingga objek-objek yang berada di dalam suatu kelompok tersebut mirip satu sama lain. Salah satu metode dalam analisis kluster yang sering digunakan yaitu metode nonhierarki. Metode nonhierarki yang sering digu-

nakan adalah metode K-Means dan K-Medoids. Algoritma K-Means sensitif terhadap pencilan, karena algoritma ini menggunakan nilai rata-rata sebagai pusat klasternya. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan metode K-Medoids dalam pengelompokan objek-objek pada suatu data yang mengandung pencilan.[10]

Algoritma K-Medoids menggunakan metode partisi untuk mengelompokkan sekumpulan objek menjadi sejumlah K klaster. Algoritma ini menggunakan objek dalam kumpulan objek untuk mewakili suatu klaster. Objek yang dipilih untuk mewakili klaster disebut medoid, dan objek yang tidak mewakili klaster disebut non-medoid. Klaster dibentuk dengan menghitung jarak antara objek medoid dan non-medoid.

Penelitian terdahulu yang menggunakan metode K-Medoids telah dilakukan oleh Alfiah dkk [1] tentang Analisa Clustering K-Medoids Berdasarkan Indikator Kemiskinan di Jawa Timur Tahun 2020. Safitri dkk [13] telah melakukan klasterisasi faktor-faktor kemiskinan di Provinsi Jawa Barat menggunakan K-Medoids Clustering.

Pada penelitian ini akan dibahas mengenai pengelompokan kabupaten/kota di pulau Sumatera berdasarkan indikator Indeks Pembangunan Manusia pada tahun 2021. Pengelompokan kabupaten/kota ini dilihat berdasarkan kesamaan karakteristik indikator IPM dengan algoritma K-Medoids.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana pengelompokan wilayah kabupaten/kota yang terletak di Sumatera berdasarkan indikator indeks pembangunan manusia dengan menerapkan algoritma K-medoids ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengelompokan kabupaten/kota di Sumatera berdasarkan indikator IPM pada tahun 2021. Indikator yang digunakan berdasarkan kajian terdahulu adalah (1) umur harapan hidup sejak lahir, (2) harapan lama sekolah, (3) rata-rata lama sekolah, dan (4) rata-rata lama sekolah dan pengeluaran riil perkapita per tahun yang disesuaikan. Metode pengelompokan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah algoritma K-Medoids.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu mengelompokkan wilayah kabupaten/kota di Sumatera berdasarkan indikator IPM dengan menerapkan algoritma K-medoids.

1.5 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan penelitian ini terdiri dari lima bab yaitu Bab I membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan

masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Pada bab II ini berisi teori-teori dan definisi-definisi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Bab III berisi data dan sumber data, variabel penelitian dan analisis data. Bab IV berisi hasil yang diperoleh dan analisis terhadap data serta pembahasan mengenai penelitian yang telah dilakukan. Bab V berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

